Nr. 1 Rok II

WSPÓŁCZESNE LECZNICTWO FARMACEUTYCZNE I FIZYKALNE

Skrzynka pocztowa

Z numerem bieżącym otwieramy dla naszych Czytelników skrzynkę pocztową, do której prosimy nadsyłać jak najliczniej zapytania zarówno z dziedziny zagadnień, dotyczących przemysłu chemiczno-farmaceutycznego, farmakologji i pokrewnych dziedzin, jak też z codziennej praktyki lekarskiej. Na pytania te będą udzielane odpowiedzi przez osoby najbardziej kompetentne w danej dziedzinie wiedzy lekarskiej i farmaceutycznej w Polsce.

Inż. L. Kowalczyk.

Syntentyczny przemysł farmaceutyczny.

Środki przeciwgorączkowe (antipyretica).

Jedną z najważniejszych i najczęściej używanych grup leków syntetycznych stanowią środki przeciwgorączkowe (antipyretica). Wykrycie związków organicznych, działających antypiretycznie, w drugiej połowie ubiegłego stulecia i stosunkowo łatwe ich otrzymywanie położyło podwaliny pod syntetyczny przemysł chemiczny. Pierwszemi antypiretykami syntetycznemi, jakie zjawiły się w handlu były, pochodne uwodornionej chinoliny, jak talina (p - metoksytetrahydrochinolina) kaisoliman (alkilotetrahydrochinolina), kairolina (1-alkilo-8-hydroksytetrahydrochinolina) i t. p. Punktem wyjściowych do syntez tych środków było fałszywe, zresztą, przypuszczenie, że w znanej i używanej od 1820 r. przeciw gorączce, febrze, malarji i t. p. — chininie, istnieje połączenie chinolinowe. Znaczenia tych leków nie udało się długo utrzymać, nietylko z powodu tego, że w organiźmie oprócz działania antypiretycznego powodują one także pewne szkodliwe działania dodatkowe, lecz również z tego względu, że udało się na drodze syntezy uzyskać

inne antypiretyki, skuteczniejsze w działaniu. Mianowicie w r. 1883 została odkryta przez L. Knorra antypiryna (1-fenylo-2. 3-dwumetylopirazolon (5), którą początkowo sam odkrywca również uważał za pochodną chinoliny. Antypiryna stanowiła pierwszy, rzeczywiście skuteczny syntetyczny środek przeciwgorączkowy. Oprócz gorączki używana jest w różnych innych wypadkach np. w nerwobólach. Po użyciu antypiryny gorączka szybko spada, czas działania wynosi 8—10 godzin. Organizm wydziela antypirynę w postaci kwasu glikuronowego, którego obecności w moczu można dowieść już w godzinę po przyjęciu antypiryny. Jako środek leczniczy antypiryna została wprowadzona w Niemczech w niedługi czas po odkryciu — przez Filehnégo, a we Francji — przez Dujardin'a i od tej pory datuje się jej wielkie rozpowszechnienie.

Filehne, badając cały szereg związków organicznych pod względem farmakologicznym, doszedł do wniosku, że wprowadzenie do związku grupy dwumetyloaminowej powinno wzmóc jego działanie lecznicze. Hipoteza ta znakomicie potwierdziła się, gdy w 1893 r. Fr. Stolz otrzymał dwumetyloaminoantypirynę czyli piramidon (1-fenylo-2,3-dwumetylo 4-dwumetyloamino-pirazolon (5)). Działanie tego preparatu w zasadzie jest takie samo jak antypiryny, jednak pewne jego zalety w porównaniu z tą ostatnią, stawiają piramidon wyżej. Działanie piramidonu, chociaż zaczyna się nie tak prędko, jak antypiryny, to jednak zato dłużej trwa, a przedewszystkiem jest 3—4 razy silniejsze. Pozatem nie wywiera żadnego ujemnego wpływu na ludzi chorych na serce (jak antypiryna). Wskutek tego rozpowszechnienie piramidonu w czasach dzisiejszych przewyższa znacznie antypirynę.

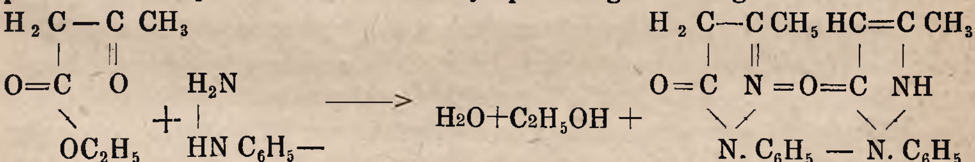
Dalszym postępem w syntezie środków działających antypiretycznie była synteza pochodnych acetanilidu. Mianowicie już w 1877 r. zostało przypadkowo stwierdzone, że acetoanilid powoduje obniżenie gorączki. Znaczenie tego środka zostało obniżone przez badania Schmiedeberga, który stwierdził, że anilina utleniając się w organiźmie do paminofenolu działa trująco. Aby tę niedogodność acetoanilidu usunąć, przedsiębrano wiele prac celem wynalezienia odpowiedniej pochodnej. Najważniejszym rezultatem tych prac jest odkryta w r. 1913 przez O. Hinsberga fenacetyna (p-etoksyacetoanilid). Działanie jej jest skierowane nietylko przeciw gorączce, lecz również przeciw różnym nerwobólom(jak migrena i t. p.): z tego względu należy do b. rozpowszechnionych środków leczniczych.

Jeszcze jeden antypiretyk, który znalazł nadzwyczajne rozpowszechnienie, to aspiryna (kwas acetylosalicylowy). Działa ona nietylko antypiretycznie, lecz również antyneuralgicznie i analgetycznie. Po zażyciu przechodzi nierozłożona przez żołądek i rozkłada się dopiero w jelitach. Jako środek leczniczy została wprowadzona w r. 1899 przez Dresera.

Wymienione tu preparaty używane są dziś nietylko z powodu ich własności przeciwgorączkowych, lecz także z powodu ich znakomitych zalet analgetycznych; należy tu wymienić w pierwszym rzędzie piramidon. Ulepszenia w tym kierunku daje wynaleziona przez Starkensteina kombinacja analgetyku z określonym środkiem nasennym, przez co osiąga się wzmocnienie działania analgetycznego przy jednoczesnem osłabieniu stopnia zatruwania organizmu. Przewidywania Starkensteina całkowicie się potwierdziły, gdy przez Scheringa został wprowadzony do handlu weramon (mol weronalu, zmieszany z molem piramidonu) i inne. W Polsce tego rodzaju preparaty są też produkowane pod nazwą „butyrazolum", „revazinum", „veramidon", „verapyrin" i t. p. przez różne firmy. Przechodząc do sposobu otrzymywania wspomnianych wyżej antypiretyków omówimy je w tej samej kolejności.

A N T Y P I R Y N A.

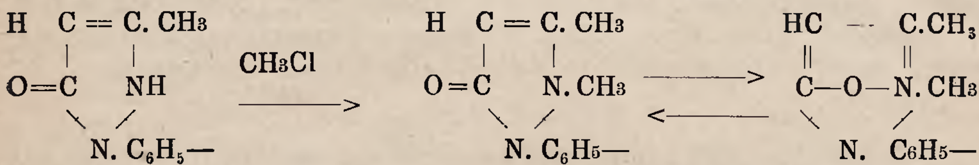
Antypirynę czyli 1-fenylo-2,3-dwumetylo-pirazolon (5), występującą pod całym szeregiem innych nazw (analgeryzolina, anodinina, metozyna, parodyna, fenazon, fenylon, pirazolin, antypireticum i t. d.) otrzymuje się technicznie. W ten też sposób została otrzymana poraz piewszy przez Knorra. Celem otrzymania 1-fenylo-3-metylo-pirazolonu (5) zadaje się 100 kg. b. czystej, w próżni destylowanej fenylohydrazyny powoli 120 kg. estru etylowego kwasu acetylenowego, który jest w mieszaninie z 10% spirytusu 85°. Zawartość naczynia należy mieszać podczas reakcji i chłodzić. Reakcja przebiega według równania.



Związek ten nazywa się często „technicznym pirazolonem". Pod koniec reakcji winien być w mieszaninie tylko nieznaczny nadmiar fenylohydrazyny (próbę należy przeprowadzać z roztworem Fehlinga, bowiem nawet w postaci b. rozcieńczonych roztworów redukuje go z wydzieleniem ceglastego osadu tlenku miedziawego). Większego nadmiaru fenylohydrazyny należy się strzec z tego względu, że powoduje tworzenie fenylometylopirazolonu o innym układzie atomów, który po metylowaniu daje b. gorzką odmianę o punkcie topnienia powyżej 200°. Lecz również nadmiar estru acetylooctowego jest b. szkodliwy, gdyż daje pochodne pirazolonu, zabarwione na żółto, które dostarczają antypiryny, zabarwiającej się pod wpływem światła. Po wlaniu do naczynia reakcyjnego całkowitej ilości estru acetylooctowego zawartość należy gotować krótki czas pod chłodnicą zwrotną, a następnie zostawić do powolnego stygnięcia, poczem odwirowuje się kryształki z gęstej papki koloru piaskowego. Kryształki fenylometylopirazolonu przemywa się alkoholem, aż staną się całkowicie białe; można

je jeszcze przekrystalizować z alkoholu. Teraz kryształki suszy się przy 40 — 50° i przesiewa.

Dla przekształcenia fenylometylopirazolonu w fenylodwumetylopirazolon czyli antypirynę używano dawniej według przepisu wynalazcy jodku metylu. Środek ten jest zbyt drogi, dlatego został zaproponowany później siarczan metylu, $(CH_3)_2SO_4$ (Grandmongin, Haras i Guyot, 1913). Obecnie jest stosowany wyłącznie chlorek metylu. Reakcja zachodzi najlepiej w autoklawach z pewnym nadmiarem chlorku metylu. Reakcja zachodzi w autoklawach z pewnym nadmiarem środka metylującego pod ciśnieniem 9 — 10 atm. w temperaturze 95 — 100° alkoholu metylowego.



Produkt reakcji rozpuszcza się w wodzie, doprowadza do słabo alkalicznej reakcji zapomocą sody i antypirynę ekstrahuje benzolem. Wykrystalizowana surowa antypiryna z benzolu jest ponownie przekrystalizowana z benzolu lub wody z dodatkiem odbarwiającego węgla zwierzęcego.

Używana w celach farmaceutycznych antypiryna musi odpowiadać wysokim wymaganiom czystości. Punkt topnienia musi leżeć conajmniej przy 113°. W wodzie musi rozpuszczać się bez widocznego zmętnienia; przyczem roztwór wodny winien być bezbarwny, obojętny i nie posiadać zbyt gorzkiego smaku; z siarkowodorem nie powinien dawać ani zmętnienia, ani zabarwienia. Często droga antypiryna bywa fałszowana zapomocą taniej antyfebryny. Ponieważ ta ostatnia jest znacznie gorzej rozpuszczalna (1 cz. antyfebryny rozpuszcza się w 194 cz. wody w 15°C; w 18 cz. wody wrzącej i w 3,5 cz. alkoholu) niż antypiryna (1 cz. antypiryny rozpuszcza się w mniej niż 1 cz. wody zimnej oraz w 1 cz. alkoholu), przeto łatwo jest zafałszowanie wykryć. Przy obecności antyfebryny w antypirynie powstaje przy ogrzaniu z ługiem sodowym anilina, zaś przy ogrzaniu ze stęż. kwasem solnym — kwas octowy, który łatwo rozpoznać przez charakterystyczny zapach. Czystość antypiryny określa się przez miareczkowanie roztworem jodu w roztworze 95° spirytusu wobec $HgCl_2$. (1 g. antypiryny odpowiada 1,351 g. jodu).

Jeśli chodzi o materjały wyjściowe do produkcji antypiryny, to zostaną one omówione tylko w ogólnych zarysach: —

Do nich należy **ester etylowy kwasu acetylooctowego**. $CH_3.CO.CH_2.COO.C_2H_5$. – Został on otrzymany poraz pierwszy w 1863 r. przez Genthera działaniem sodu metalicznego na octan etylu. Metoda ta do dziś nie została zmieniona. Za naczynie reakcyjne służy zwykły kociołek żelazny, zaopatrzony w chłodnicę zwrotną. Octanu etylu używa

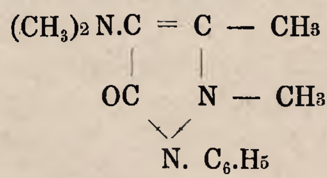
się w znacznym nadmiarze, np., 250 kg. octanu i 25 kg., pociętego w drobne kawałki sodu. Charakter reakcji polega na tworzeniu się odmiany enolowej estru octowego i powstawaniu enolanu sodowego. Zakwaszenie produktów reakcji kwasem octowym powoduje wydzielenie się estru acetylooctowego w stanie wolnym. Octan etylu jest związkiem łatwo dostępnym i bardzo używanym w różnych celach (rozpuszczalnik, w medycynie, w perfumerji i t. d.). Otrzymuje się go z kondensacji aldehydu octowego wobec alkoholanu glinu jako katalizatora: $2CH_3.CHO = CH_3.COO.CH_2.CH_3$.

Fenylohydrazyna, $C_6H_3.NH.NH_2$ (E. Fischer, 1887). Otrzymuje się ją technicznie drogą ostrożnej redukcji dwuazobenzenu, przyczem redukcję tę można przeprowadzic w dwojaki sposób: w niskiej temperaturze zapomocą chlorku cynawego i kwasu solnego lub traktując chlorek benzenodwuazonowy początkowo nadmiarem roztworu siarczynu sodowego, następnie kwasem solnym i nakoniec ługiem sodowym (metoda ta jest stosowana przy otrzymywaniu fenylohydrazyny na szerszą skalę). Chlorek benzenodwuazonowy otrzymuje się przez działanie kwasu azotowęgo na anilinę w odpowiednich warunkach.

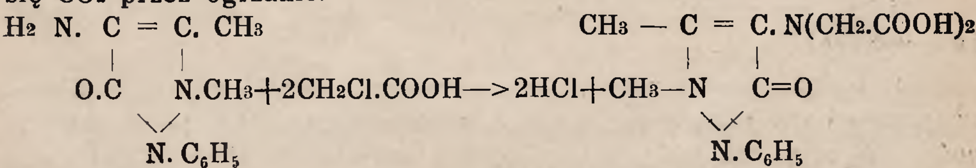
Środek metylujący (chlorek lub jodek metylu) jest łatwy do otrzymania bądź przez bezpośrednie działanie chlorowca na odpowiedni węglowodór, bądź też drogą podwójnej wymiany.

Z soli antypiryny zastosowanie znalazł jedynie salicylan (tzw. salipiryna). Otrzymuje się go przez zwykłe stopienie cząsteczki antypiryny z cząsteczką kwasu salicylowego wraz z odrobiną wody. Punkt topliwości salipiryny wynosi 91—92°. Działa ona skutecznie przeciw nerwobólom i reumatyzmowi. Duże ma zastosowanie również ! migrenina (mieszanina antypiryny, kwasu cytrynowego i kofeiny); stosowana jest ona (Orerlach, 1893) w ciężkich wypadkach migreny i newralgji.

Przechodząc do pochodnych antypiryny należy postawić na pierwszem miejscu **piramidon**. Otrzymuje się go (w/g patentów niemieckich 90959 i 1 tete 393) przez metylowanie aminofenylodwumetylopirazolonu względnie zamiast środka metylującego używa się kwasu jednochlo-

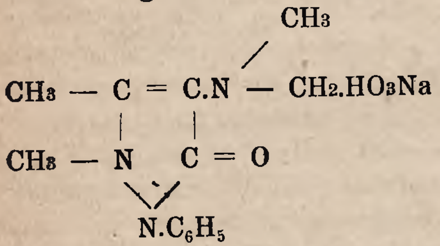


rooctowego, a następnie z otrzymanego w ten sposób kwasu usuwa się CO_2 przez ogrzanie.



Piramidon tworzy bezbarwne kryształki o lekko gorzkim smaku, trudno rozpuszczalne w zimnej wodzie, łatwo natomiast w alkoholu, benzolu i chloroformie; punkt topliwości 108°C. Posiada silniejsze własności od antypiryny. Po stopieniu z kwasem salicylowym daje salicylan.

W ostatnich czasach zdobyła sobie prawo obywatelstwa inna pochodna antypiryny, mianowicie **melubryna**. Jest to sól sodowa kwasu 1 — fenylo — 2, 3 — dwumetylopirazolon — (5) — aminometansulfonowego; otrzymuje się ją przez działanie roztworu formaldehydu i siarczynu sodowego na odpowiednią pochodną piramidonu. — Ma ona stosowanie jako środek przeciw gorączce i nerwobólom, a także ma działać skutecznie przy ischiasie. W 1922 r. została wypuszczona na rynek inna pochodna antypiryny — mianowicie **nowalgina** (I. G.). Jest to sól sodowa kwasu fenylodwumetylopirazolonometyloaminometansulfonowego tzn. melubryna, w której wolny wodór grupy aminowej; został zastąpiony przez metyl. Otrzymuje się ją przez metylowanie 1 — fenylo — 2, 3 — metylo — 4 — aminopirazolonu i traktowanie otrzymanego 1 fenylo — 2, 3 — metylo — metyloamino—pirazolonu—(5) roztworem formaldehydu i kwaśnego siarczynu sodowego. Zastosowanie posiada ona to samo, co piramidon.



ANTYFEBRYNA (acetoanilid).

Antyfebryna czyli acetoanilid obecnie bywa coraz rzadziej używany do zwalczania gorączki, naskutek pewnych, nieprzyjemnych działań ubocznych jakie powoduje w organiźmie.

Do otrzymania małych ilości antyfebryny gotuje się np. 200 g aniliny i 160 g lodowatego kwasu octowego przez 8 godzin pod chłodnicą zwrotną. Chłodnica zwrotna powinna być tak długa, aby woda podczas reakcji ulatniała się, natomiast pary aniliny (t. wrz. 184,4°) i kwasu octowego (t. wrz. 118°) powinny się kondesować i spływać do naczynia. Następnie wprowadza się jeszcze 40g kwasu octowego lodowatego i gotuje przez 6 godzin, poczem możliwie jaknajbardziej oddestylowuje się kwas octowy, pozostałość zaś miesza się z ciepłą wodą. Wypadający acetoanilid przemywa się i suszy w 120°. Wydajność reakcji: 120g acetoanilidu.

$$C_6H_5.NH_2 + CH_3COOH \longrightarrow C_6H_5.NH.CO.CH_3 + H_2O$$

Można go przekrystalizować z wrzącej wody z dodatkiem węgla zwierzęcego.

Do otrzymywania acetoanilidu na większą skalę używa się bezszwowego kotła glinowego o 1¼" grubości ścianek i 14 hl pojemności. Wytrzymuje on zupełnie dobrze korodujące działanie kwasu

octowego. Kocioł ten jest umieszczony w drugim kotle żelaznym, obmurowanym; — przestrzeń powietrzna między obydwu kotłami ma szerokość $1^1/_2$". Kocioł aluminjowy jest zaopatrzony w całkowite urządzenie destylacyjne. Wypełnia się go 760 kg. aniliny techn. i 600 kg. lodowatego kwasu octowego (conajmniej 99%) i pierwszego dnia łagodnie ogrzewa. Po ogrzaniu do 120° następuje energiczna reakcja i oddestylowuje się 70—75l kwasu octowego 14 — 24%-wego. Następnego dnia dolewa się 150 kg. octu lodowatego i ogrzewa mocniej tak, aby temperatura w południe wynosiła 150°C, a wieczorem 240°. Podczas tego dnia oddestylowuje się 4—5 naczyń (o 95 — 37,5 l pojemności) cieczy, w której zawartość kwasu octowego wynosi 28, 34, 45 i nakoniec 70 — 75%. Kocioł przestaje się ogrzewać i zostawia się go do następnego dnia do ochłodzenia, zimną masę przetłacza się do wanny z zelaza kutego, gdzie się ona ostatecznie zestala. Wydajność reakcji wynosi 1050—1070 kg. produktu o p. topliwości 108—110°.

Acetoanilid używany do celów leczniczych musi odpowiadać wysokim wymogom czystości. Przedstawia on bezbarwne błyszczące blaszki (przy krystalizacji z wody) lub rombowe tabliczki o palącym smaku, nie posiadające żadnego zapachu. Punkt topliwości winien leżeć w granicach 115 — 116°. W wodzie i innych cieczach jest trudnorozpuszczalny (1 cz. rozpuszcza się w 180 cz. wody przy 6°, w 18 cz. przy 100°; w 3,5 cz. alkoholu; w ok. 47 cz. eteru; w 6,5 cz. chloroformu). Nie powinien zawierać organicznych domieszek, ani pyłu. Winien rozpuszczać się bez zabarwienia w stężonym kwasie siarkowym i azotowym; nie powinien dawać zabarwienia z chlorkiem żelaza.

Acetoanilid utlenia się w organiźmie do acetylo-p-aminofenolu, który rozpada się dalej. Jest to właśnie niekorzystne działanie uboczne, od którego nowsze antipyretica są wolne.

Jak wynika z metody otrzymywania, podstawowemi produktami wyjściowemi do produkcji acetoanilidu są anilina i kwas octowy. Omówimy je tu pokrótce.

Anilina, C_6H_5, NH_2 należy do pierwszorzędnych związków aminoaromatycznych. Odkryta w 1826 r. przez Unverdorbena przy destylacji indyga; w 1834 r. znalazł ją Runge w smole z węgla kamiennego. Technicznie anilina otrzymuje się przez redukcję nitrobenzenu żelazem wobec kwasu solnego: —

I. $C_6H_5.NO_2 + 3Fe + 6HCl \longrightarrow C_6H_5.NH_2 + 3FeCl_2 + 2H_2O$.

II. $4\,C_6H_5\,NO_2 + 24FeCl_2 + 4H_2O \longrightarrow 4\,C_6H_5NH_2 + 12\,Fe_2Cl_4O$.

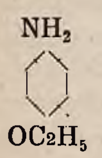
III. $12\,Fe_2Cl_4O + 9\,Fe \longrightarrow 3Fe_3O_4 + 24\,FeCl_2$.

Do redukcji używa się specjalnego kotła z mieszadłem (tzw. reduktor); surową anilinę oczyszcza się przez destylację w próżni. Nitrobenzen otrzymuje się przez nitrowanie benzolu,

Kwas octowy lodowaty otrzymuje się przez rozkład octanu wapnia zapomocą stężonego kwasu siarkowego i rektyfikację. Sól ta po-

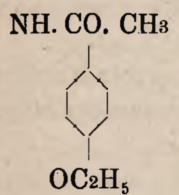
zostaje w kotle po oddestylowaniu wody z acetonem i alkoholem metylowym z produktów suchej destylacji drzewa, zadanych wapnem. Ocet z fermentacji octowej nie nadaje się do tego celu, ponieważ jest zbyt rozcieńczony, a stężanie kwasu octowego jest b. kłopotliwe i kosztowne (trzeba używać srebrnej kolumny rektyfikacyjnej). Według metody najnowszej (1915) produktem wyjściowym do otrzymywania kwasu octowego jest acetylen, który przyłączając cząsteczkę wody — daje aldehyd octowy, ten zaś przez utlenienie—kwas octowy (bezwodny).

Z pochodnych antyfebryny wymienimy pochodne p-fenetydyny z których najważniejsza jest **fenacetyna**, odkryta przez Hiusberga i uznana przez Kasta jako środek antyfebryczny. W ilościach do 0,5 g. fenatecyna jest dobrym antypirytykiem, w porcjach większych ok. 1 g jest środkiem wyśmienicie kojącym przy nerwobólach różnego rodzaju jak migrena i t. p.



Istnieje cały szereg pochodnych p-fenetydyny, w których grupa acetylowa fenacetyny zastąpiona jest przez inny kwas wzgl. grupę atomów. Jednak preparaty te albo w działaniu są gorsze od fenacetyny lub też przy równych zaletach są znacznie od niej droższe. Z preparatów tych najlepszą okazała się laktylo p-fenetydyna czyli laktofenina. Działa dobrze jako środek przeciwgorączkowy.

Fenacetyna czyli aceto-p-fenetydyd tworzy białe blaszki, bez zapachu i prawie bez smaku, rozpuszczalne w 1500 cz. zimnej wody; w 80 cz.—wrzącej; w ok. 16 cz. zimnego spirytusu, 2 cz. wrzącego. Punkt topnienia jej wynosi 135°C. Przy gotowaniu z kwasami lub alkaljami daje p-fenetedynę. Otrzymuje się ją dwiema drogami: albo przy acetylowaniu fenetydyny (analogicznie do otrzymywania antyfebryny) albo przez etylowanie p-acetoaminofenolu. W technice najlepiej się rozwinęła metoda pierwsza.



Aby otrzymać fenacetynę ogrzewa się w naczyniu sztajwgutowem, umieszczonem w łaźni olejnej, 50 kg. p-fenetydyny i 60 kg. octu lodowatego przez 12 godzin do 115°C przy użyciu chłodnicy zwrotnej. Gorącą, jeszcze płynną masę wlewa się do 200 l wody przy starannem mieszaniu, a następnie wypadające z roztworu ciało przesącza się i przemywa. Wydajność 115 kg. Na czystość produktu, używanego w celach leczniczych, położony jest bardzo wysoki nacisk; z tego względu przekrystalizowanie musi być przeprowadzone z wielką starannością. W tym celu rozpuszcza się 25 kg. surowej fenacetyny w 1200 l wody, ogrzewanej zapomocą cynowanej wężownicy miedzianej z parą. Następnie roztwór zobojętnia się zapomocę niezawierającej żelaza sody albo jeszcze lepiej zapomocą kwaśnego węglanu sodu i wprowadza doń SO_2 dotąd, aż ciecz znowu reaguje słabo kwaśno. Teraz roztwór gotuje się i sączy przez sukno do naczynia, wyłożonego od wewnątrz ołowiem. (c. d. n.)

Dr. med. H. Landau.

Leczenie dławicy piersiowej

(ciąg dalszy)

Metody leczenia fizykalnego znalazły nader szerokie zastosowanie w dławicy piersiowej od najprostszych do najbardziej złożonych, od najdawniejszych do będących ostatniem słowem wiedzy lekarskiej. Metody te bądź należą do grupy środków odciągających (derivantia), bądź opierają się na działaniu ciepła, które w najrozmaitszych postaciach wywiera niewątpliwie pomyślny wpływ na dusznicę bolesną, o czem już wspominaliśmy powyżej.

Do środków odciągających należą gorczyczniki, które chętnie bywają stosowane w dławicy piersiowej, zwłaszcza w napadach; pod wpływem stosowania ich ustępują czasami lżejsze napady ambulatoryjnej postaci dusznicy bolesnej.

Podobne działanie posiadają częściowe kąpiele kończyn *Schweningera*, które oddają czasem znaczne usługi w leczeniu dławicy piersiowej, szczególnie podczas napadu.

Naświetlania lampą kwarcową należy również zaliczyć do metod odciągających. *Wenckebach i Freund* stosują następującą technikę naświetlań lampą kwarcową: dzielą oni całą lewą połowę klatki piersiowej na 6-8 pól, które są kolejno naświetlane dawką rumieniową (częściowe, miejscowe naświetlania lampą kwarcową). Rumień powinien być silny, dochodzić aż do granic drugiego stopnia oparzenia. Wyniki, otrzymywane przez powyższych autorów, były nader zachęcające i w pewnych przypadkach udało się osiągnąć ustąpienie napadów na dłuższy


CASSIA ANGUSTIF. IND.
O ZNAKU ZASTRZ. „TEAPULVINA"
DR. MADAUS
Obstipatio habitualis atonica, zaparcie stolca w przebiegu chorób gorączko= wych i zakaźnych
QUIA BENE PURGAT BENE SANAT
CENA PUDEŁKA ZAW. 40 tabl. ZŁ. 3,60
" " " 10 " " 1,00
" " " 70 gr. proszku " 3,60
CASSIA ANGUSTIF. IND.
O ZNAKU ZASTRZ. TEAPULVINA
DR. MADAUS & C° WARSZAWA, BELWEDERSKA 32-34

okres czasu. W kilku przypadkach, w których stosowaliśmy naświetlania lampą kwarcową metodą *Wenckebacha i Freunda*, osiągnęliśmy podobne do jej twórców wyniki. W razie nawrotu należy powtórzyć serję naświetlań.

Ciepło może być stosowane w postaci wilgotnych lub suchych, gorących okładów na okolicę serca, w postaci djatermji zwykłej i krótkofalowej. Gorące okłady wilgotne i suche przynoszą ulgę chorym podczas napadu. Noszone stale na piersiach (zwłaszcza w postaci bardzo wygodnego przyrządu Stenothermu) zapobiegają występowaniu napadów, zwłaszcza w chłodnej porze roku, gdy chory przebywa na zimnie poza domem. Djatermję zwykłą i krótkofalową, która obecnie wypiera prawie zupełnie pierwszą wszędzie, gdzie jest ona do dyspozycji, stosuje się w postaci seryjnych nagrzewań. Pomyślne wyniki leczenia dławicy piersiowej krótkiemi falami szczególnie podkreśla *Schliphake*, twórca tej nowej metody leczniczej.

Niestety pomimo tej ogromnej liczby leków i metod fizykoleczniczych, która dowodzi, że żadna z nich nie jest niezawodną, niezawsze możemy przynieść ulgę chorym w ich okropnych cierpieniach, czyniących z nich częstokroć inwalidów. Było i jest to bodźcem do poszukiwania „doszczętnych" metod leczniczych na drodze chirurgicznej. I dzisiaj może się chirurgja poszczycić poważnym dorobkiem w tej dziedzinie, na który się składa liczny szereg metod chirurgicznego leczenia dławicy piersiowej. Lecz i tutaj spotkał nas ten sam zawód, co w dziedzinie leczenia farmakologicznego i fizykalnego: żadna z metod nie jest bezwzględnie pewną, żadna nie może sobie rościć praw do wyłączności. Rozczarowanie jest tem bardziej przykre, że większość tych metod stanowi zabiegi poważne ze względu na techniczne trudności operacyjne i niebezpieczeństwo dla życia chorego. Dlatego większość z nich może być wykonywana tylko przy zupełnie dobrym stanie ogólnym chorego, a przedewszystkiem w warunkach zupełnie wyrównanego stanu krążenia. Stanowią one ultimum refugium dla chorego i lekarza, którzy decydują się na nie tylko w zupełnie beznadziejnych przypadkach dławicy piersiowej, przebiegającej z ciężkiemi i często powtarzającemi się napadami, w których wypróbowano wszystkie wyżej opisane metody leczenia zachowawczego.

Najprostszą z metod leczenia chirurgicznego stanowią przykręgosłupowe wstrzykiwania nowokainy i alkoholu, które w pewnej liczbie przypadków dławicy piersiowej usuwają bóle i zapobiegają napadom. White określa liczbę dobrych wyników na 47,8% i zadawalniających na 30,4%, lecz należy podkreślić, że statystyka jego obejmuje zaledwie 27 przypadków.

Rozmaici autorzy proponowali szereg zabiegów na układzie współczulnym. Pierwszą taką myśl rzucił jeszcze w r. 1899 *Francois — Franck* który uważał za niezbędne dla zapobieżenia bólom przerwanie unerwienia

wienia czuciowego serca. Myśl ta została zrealizowana w r. 1916 przez *Jonnesco,* który starał się przeciąć możliwie wszystkie włókna czuciowe; metoda ta jednak nie przyjęła się. Zamiast tak doszczętnego zabiegu wprowadzili *Coffey i Brown* w r. 1916 przecięcie pnia szyjnego nerwu współczulnego, względnie usunięcie górnego zwoju szyjnego (sympathectomia cervicalis superior). Operacja ta, wykonana w 118 przypadkach, dała w 48 dobre wyniki. Czynione były próby przecięcia górnego i środkowego nerwu szyjnego. Zabiegi te dają poprawę, względnie ustąpienie napadów dławicy piersiowej nie we wszystkich przypadkach, lecz tylko w pewnej ich części. Wobec tego zaznaczyło się dążenie do powrotu do bardziej doszczętnego zabiegu, a mianowicie wycięcia całego pnia szyjnego nerwu współczulnego wraz z jego trzema zwojami i pierwszym zwojem grzbietowym, t. zw. zwojem gwiaździstym — Sympathectomia cervico-thoracica. Z pośród 66 przypadków operowanych tą metodą, osiągnięto zadawalniające wyniki w 53%. *Danielopolu* uważa, że należy przecinać jak najwięcej włókien dośrodkowych, czuciowych, pozostawiać zaś nietkniętym zwój gwiaździsty, przez który przechodzą włókna współczulne serca i rozszerzające naczynia wieńcowe. *Leriche* natomiast jest zwolennikiem wycięcia zwoju gwiaździstego (stellectomia), wychodząc z tego założenia, że zwój gwiaździsty stanowi ośrodek odruchowy, zaś włókna współczulne serca są włóknami, zwężającemi naczynia wieńcowe. Z powyższego widać, jaki chaos panuje w tej dziedzinie, i jak nieścisłe są nasze wiadomości o unerwieniu serca i naczyń wieńcowych, tem bardziej, że najpewniej część nerwów naczynioruchowych naczyń wieńcowych przebiega w nerwie błędnym; przecięcie zaś obu nerwów błędnych jest niemożliwem. Wobec tego, trudno uważać zabiegi na układzie współczulnym za odpowiednią metodę leczenia dławicy piersiowej.

Zupełnie nową metodę stanowią operacje gruczołu tarczowego w dławicy piersiowej, zapoczątkowane przez *Cutlera i Levine* Punktem wyjścia dla tych zabiegów jest związek pomiędzy gruczołem tarczowym, nadnerczami a czynnością serca. Autorzy ci stosowali spoczątku częściowe, później prawie całkowite i wreszcie od r. 1934 całkowite wycięcie gruczołu tarczowego. W 7 przypadkach dusznicy bolesnej, w których dokonano całkowitego wycięcia gruczołu tarczowego (thyreoidectomia totali), wyniki były znakomite: natychmiast po operacji znikały zupełnie bóle, tak, że chorzy mogli się obejść zupełnie bez leków. Operację tę wykonywa się przy znieczuleniu miejscowem. Podczas operacji należy uważać, ażeby nie przeciąć nerwu zwrotnego i nie wyciąć gruczołów przytarczycznych. Jeżeli zostaną one przez pomyłkę usunięte, należy je wszczepić spowrotem do mięśni. W pewnych przypadkach zachodzi konieczność podawania po operacji większych lub mniejszych dawek preparatów tarczycowych.

Leczenie napadu dławicy piersiowej opiera się na stosowaniu tych wszystkich metod i środków, które już były omawiane.

W ciężkich przypadkach stanu dusznicowego i zawału mięśnia sercowego stosuje się morfinę, pantopon lub dilaudid, ażeby zwalczyć zapaść, powstającą w związku z bólem; niezawsze jednak środki te usuwają ból. Próbować należy wstrzykiwań wśródmięśniowych Gardena! — Natrium, wstrzykiwań wśródżylnych eufiliny, podawania w lewatywie chloralhydratu. Stosuje się przytem na skórę gorczyczniki, gorące okłady, gorące kąpiele kończyn górnych. Jako środki przeciwko zapaści zaleca *Valdhard* efetoninę, sympatol, wstrzykiwane wśródżylnie spoczątku co godzinę w dawce 1 cm.,^{3} najlepiej w 20 — 40% rozczynie cukru gronowego z koraminą (Corpyrin „Karpiński"), obok tego kardiazol, kofeinę (naparstnicy lepiej unikać). Po przezwyciężeniu zapaści najlepiej podawać strofantynę w bardzo małych dawkach 0,0001-0,0002 dwa razy dziennie, ewentualnie w rozczynach cukru gronowego, które jednak mogą tutaj zawieść, gdyż wielu chorych z dławicą piersiową zachowuje się opornie w stosunku do wśródżylnych wstrzykiwań glukozy. Zamiast strofantyny można stosować preparaty naparstnicowe. W okresie niedomogi serca ustają zwykle napady dławicy i, gdy pod wpływem leczenia strofantyną lub naparstnicą nastąpi wyrównanie, napady mogą się znowu pojawiać tak, że trzeba lawirować, jak między Scyllą a Charybdą. Ażeby zapobiec ewentualnemu migotaniu serca, zaleca *Morawitz* podawanie dwa razy dziennie po 0,1 gr. chinidyny.

Napady dusznicy bolesnej ambulatoryjnej ustępują zazwyczaj szybko pod wpływem stosowania ciepła i azotynów (wziewania 3-5 kropel azotynu amylowego, przyjęcia na język 20-100 kropel 1‰ rozczynu alkoholowego nitrogliceryny lub 1-2 (tabletek nitrogliceryny „Klawego", „Kroguleckiego" lub t. p.). Czasami usuwa napad kilkakrotny ucisk prawego nerwu błędnego, a raczej kłębka szyjnego (Vagus druck, Carotisdruck). Gdy środki te zawodzą, należy się uciec do przytoczonego powyżej arsenału środków, stosowanych w ciężkich przypadkach stanu dusznicowego.

Dr. N. Szyk.

Podstawy współczesnego lecznictwa.

Postępowanie lekarskie polega na leczeniu (therapia) chorób i uśmierzaniu cierpień. W tym celu stosuje się środki, które mają usunąć procesy patologiczne lub ulżyć cierpieniom i skargom chorego człowieka.

Dane historyczne.

Już u ludów starożytnych, które nie posiadały żadnych wiadomości o budowie i czynnościach żywego ustroju, istniały liczne metody lecznicze, któremi posługujemy się również obecnie. Egipcjanie przed 10.000 laty opracowali zadziwiająco ścisłą dietetykę, jako metodę zapobiegania

chorobom. Nadto stosowali oni sugestję i hiponezę. Znany był już wówczas cały szereg substancyj leczniczych jak: — olej rycynowy, radix granati, hyoscyamus niger, cebula morska (scilla), połączenia cynku, miedzi, żelaza, zwłaszcza zasady, tłuszcze roślinne, żółć i świeża krew. Również technika lecznicza stała na bardzo wysokim poziomie. Leki stosowano doustnie, w postaci płókań, czopków, przestrzykiwań, kadzideł i wreszcie w postaci lawatyw. Wysoki rozwój osiągnęły chirurgja i położnictwo (cięcie cesarskie, obrót płodu, embryotomia). Istniał również podział na specjalności: okuliści, chirurdzy, ginekolodzy.

Wysoki stopień rozwoju osiągnęło lecznictwo w starożytnych Indjach. Główną metodą leczniczą była dietetyka obok świetnie rozwiniętej kultury fizycznej. Istniała specjalna gimnastyka oddechowa. Z leków stosowano rtęć, arszenik, siarkę i krew. Lekarze wykonywali laparatomje, operacje usuwania kamieni i skomplikowane operacje plastyczne twarzy. Nie ulega wątpliwości iż od najdawniejszych czasów bardzo była rozwinięta świadoma i nieświadoma psychoterapja.

Medycyna irańska przed 4000 laty w następujący sposób określa metody lecznicze: „Lekarz ma 3 narzędzia: słowo, rośliny (leki) i nóż". „Słowo", które umieszczone jest na pierwszem miejscu, świadczy o doniosłem znaczeniu psychoterapji.

Medycyna starożytna, posługując się metodami leczniczemi, zdobytemi empirycznie, usiłowała również znaleźć podstawę teoretyczną dla swych metod. Celem leczenia jest odzyskanie równowagi ustroju, jego harmonji, zakłóconej przez chorobę. Głównie chodzi tu o harmonję między czynnością ciała a duszy. Istota choroby polega na wtargnięciu do ustroju obcego żywego składnika lub na wpływie sił nadprzyrodzonych.

Leczenie całkowicie znajdowało się w rękach zamkniętej kasty kapłanów. Mistyczne pojęcia o istocie choroby sprzyjały powodzeniu metod psychoterapeutycznych, stosowanych przez kapłanów danego kultu. Nauki religijne odgrywały przy tem doniosłą rolę. Wyleczenie było dowodem panowania wyższych sił nad człowiekiem. Umiejętnie i subtelnie stosowana psychoterapja zapewniała kapłanom powodzenie. W ten sposób wzrastał ogromnie autorytet kapłanów. Z uzyskanych drogą empiryczną wiadomości czyniono przepisy religijne.

Szkoła Hippokrates'a. Wśród starożytnych lekarzy greckich istniały 2 kierunki: teoretyczny i doświadczalny. Na czele kierunku doświadczalnego stanął Hippokrates. Podstawa terapji jest dla niego idea leczniczej siły przyrody (physis). Sam ustrój walczy z chorobą. Choroba jest odczynem ustroju na pewne szkodliwe czynniki. Czynniki te mogą pochodzić ze środowiska zewnętrznego. Chorobą niekiedy jest nieprawidłowe zmieszanie soków ustrojowych (dyskrazje). Bez udziału samego ustroju wyleczenie jest niemożliwe. Podstawą szkoły Hippokrates'a jest obserwacja chorego, środowiska otaczającego i poznawanie dróg, zapomocą których sam ustrój wyzbywa się choroby. „Nie lekarz leczy

chorobę, lecz leczy ją sam ustrój". Lekarzowi przypada w udziale tylko skromna rola pomocnika przyrody w leczeniu chorób. Lecz, w tym celu należy umieć obserwować zmiany, zachodzące w ustroju, należy uwzględnić warunki powstania choroby i mieć doświadczenie w leczeniu.. Doświadczenie to można uzyskać nie drogą myślenia oderwanego, lecz drogą obserwacji i poznania chorego. Niema systematów leczniczych i przesłanek teoretycznych. Każdy poszczególny przypadek wymaga indywidualnego leczenia, a zwłaszcza indywidualnej diety. Środki lecznicze zdobywa się nie drogą jałowych rozmyślań, lecz dzięki szczęśliwemu przypadkowi; wynaleźć je mogą nietylko lekarze, lecz ludzie, nie znający medycyny. Aby umieć obserwować, gromadzić doświadczenia i stosować w praktyce siły lecznicze przyrody, należy opanować sztukę leczenia. Sztuka ta polega nietylko na starannem poznaniu chorego ustroju, lecz także całego otaczającego go środowiska wraz z klimatem i obyczajami. Hippokrates przypisuje duże znaczenie odżywianiu, poświęcając diecie duże traktaty i uzależniając ją od indywidualności chorego, pory roku i innych warunków zewnętrznych życia ustroju. Uważając, że „natura sanat, medicus curat", Hippokrates wymaga przedewszystkiem od lekarza, aby nie szkodził choremu przy leczeniu (nil nocere). Hippokrates widzi w leczeniu sztukę zastosowania zdobytego doświadczenia. Nie uważa on za konieczne, aby lekarz znał mechanizm działania danego środka, zanim go będzie stosował. „Jedynem zadaniem lekarza jest leczyć. I jeżeli to mu się udaje, to wszystko jedno jaką drogą". W tem zdaniu wybitnie zarysowuje się empiryczne stanowisko szkoły Hippokrates'a. Wraz z tem uważa Hippokrates, że nie wystarcza dla lekarza obserwować chorego i stosować przy leczeniu nagromadzone doświadczenie. Lekarz winien być filozofem. Hippokrates obok konkretnych przepisów empirji podaje również określone przesłanki filozoficzne, wynikające z jego zrozumienia istoty zdrowia i choroby. Zdrowie jest harmonją, która ujawnia się prawidłową kolejnością rytmu zjawisk życiowych i równowagą humoralną; zakłócenie tego rytmu i równowagi humoralnej stanowi dysharmonję czyli chorobę.

S y s t e m a t y l e c z e n i a c h o r ó b. Na rozwój lecznictwa wpłynęły obok nauk Hippokrates'a również poglądy Platona i Arystotelesa. Arystoteles usiłował teoretycznie uzasadnić istotę chorób i leczenia. Rozporządzał on olbrzymim materjałem faktycznym. Poglądy Arystotelesa panowały przez 1½ tysiąca lat. Szczególny wpływ poglądy te wywarły na Galena.

G a l e n (2-gi wiek po Nar. Chr.) usiłował stworzyć podstawy teoretyczne dla leczenia Hippokrates'a. Stanowisko swoje oparł Galen na bardzo prymitywnych wiadomościach, dotyczących anatomji i fizjologji człowieka. Lekarz winien być czynnym, gdy widzi on niedostateczną zdolność ustroju do samowyleczenia. Czynne postępowanie lekarza polega na całym szeregu działań, podyktowanych okresem choroby i własnościami

substancyj leczniczych. W ten sposób lekarz reguluje czynności chorego ustroju, zwłaszcza własność wydalania substancyj szkodliwych (materia peccans). Stąd wynika szerokie zastosowanie środków wymiotnych, przeczyszczających, drastycznych, krwioupustów i innych metod odciągających (derivantia). Wymienione metody mają dopomóc ustrojowi do wydalenia owej materia peccans, która wywołała chorobę. Poglądy Galena, które panowały przez szereg wieków, utrzymały się dotychczas w medycynie ludowej.

Wieki średnie nie pozostawiły wyraźnych śladów w historji lecznictwa. Idee Arystotelesa i Galena doprowadziły do powstania całego szeregu szkół scholastycznych. Jedynie medycyna arabska przechowywała dla przyszłych pokoleń skarby starożytnego lecznictwa.

Paracelsus zapoczątkował w końcu wieków średnich nową epokę w rozwoju lecznictwa. Dzięki niemu odrodziło się zainteresowanie dla nauk Hippokratesa i Galena. Kładzie on podwaliny pod uzyskanie leków drogą chemiczną z różnych połączeń. Dla Paracelsus'a chemja już nie jest sposobem zdobycia kamienia filozoficznego do przeobrażania metali nieszlachetnych w złoto i do zachowania zdrowia. Chemja jest metodą zdobycia z różnych połączeń nowych substancyj leczniczych. Paracelsus pierwszy uzyskał z roślin ich pierwiastki czynne i w ten sposób stworzył podwaliny chemji farmaceutycznej. Główną zasługą Paracelsus'a była walka z systematami scholastycznemi i odtworzenie autorytetu Hippokratesa, który, jego zdaniem, jest jedynym lekarzem, zajmującym niezachwiane stanowisko w medycynie. Rozwój nauk lekarskich w wieku 16, głównie zaś anatomji, (Vesalvjusz, Falopjusz) doprowadził do znacznego rozwoju chirurgji i położnictwa jako metod leczniczych (Ambroży, Paré).

Od wieku 17 datuje się głębsze poznanie nauk przyrodniczych, co doprowadziło do powstania nowych systematów leczniczych — jatrofizyki, i jatrochemji. Według systematu jatrochemików wszystkie choroby dzielą się na tworzące „ciała żrące, kwaśne lub zasadowe". Zgodnie z zasadą Hippokrates'a „contraria contrariis" podlegają one leczeniu substancjami chemicznemi przeciwnemi. Jednakże w owym czasie najwybitniejsi lekarze praktycznie leczyli chorych, wychodząc z zasad starożytnego leczenia hippokratesowskiego. W wieku 17 nawybitniejszym przedstawicielem tego kierunku był lekarz angielski Sydenham, który odrodził zasadę Hippokrates'a, że natura, a nie systematy lecznicze leczą chorego człowieka.

Osobne miejsce zajmuje systemat Mesmer'a, oparty na „magnetyzmie zwierzęcym". Autor ten zalecał posługiwanie się magnesami. Teorja ta miała powodzenie do II-eiej połowy wieku 19. W związku z tą teorją istniała również metoda, oparta na nauce o siłach życiowych (witalizm). Dopiero patologja komórkowa i metoda doświadczalna stworzyły podwaliny współczesnych metod leczniczych.

Rozwój przemysłu w drugiej połowie wieku 19 i w wieku 20 doprowadził do niebywałego rozkwitu naukę i technikę. Dokonano mnóstwa doniosłych odkryć w dziedzinie fizyki, chemji i biologji. Rozpoczęła się gruntowna przebudowa medycyny na podstawie wielkich zdobyczy nauk przyrodniczych (anatomja, fizjologja, biochemja). Nauka lekarska zaczęła się uwalniać od witalistycznych i spekulatywnych teoryj i przesłanek. Lecznictwo zaczęło dążyć do zajęcia stanowiska nauki ścisłej. Lekarze wyzbyli się dziedzictwa mistycznego pseudonaukowych szkół 18 wieku i empirycznej terapji Hippokrates'a. Przy łóżku chorego lekarze kierować się zaczęli dokładnemi wskazaniami naukowemi, podyktowanemi przez istotę procesu. Nauka wyrzekła się patologji humoralnej pod wpływem rozwoju nauki o komórce. Na ustrój człowieka zaczęto się zapatrywać jako na zbiór komórek. Myśl lekarska wysunęła patologję komórkową jako podstawę leczenia. Zostają zarzucone krwiopusty, środki odciągające (bańki, gorczyczniki), środki przeczyszczające, wymiotne, napotne i moczopędne. Ustrój składa się z poszczególnych części, i trzeba leczyć chory narząd. Główną uwagę zwrócono na miejscowe leczenie narządów. Objawy chorobowe są wyrazem szkodliwych procesów toczących się w komórkach, i dlategoteż procesy te podlegają usunięciu. Stąd w związku z szybkim wzrostem chemji odkryto ogromną ilość przetworów chemicznych, niweczących procesy chorobowe i ich przejawy.

Jaskrawym przykładem tych poglądów jest walka z gorączką drogą stosowania środków przeciwgorączkowych i kąpieli zimnych nawet lodowatych (w durze, zapaleniu płuc). Chemja daje do rąk lekarza ogromną ilość nowych środków do usunięcia objawów. Spostrzega się bujny rozkwit lecznictwa farmaceutycznego. Lecz jednocześnie wzrasta przekonanie o zbędności i bezużyteczności lekarstw w wyniku spostrzeżeń nad działaniem lekarstw.

Szkoła wiedeńska zajęła stanowisko wręcz nihilistyczne. Lekarz nawet nie może marzyć o wpływie na proces chorobowy. W ten sposób usiłowania zbudowania terapji jako nauki ścisłej doprowadziły do usunięcia dawnych metod empirycznych leczenia, które nie miały podstaw naukowych. Jednocześnie pociągnęło to za sobą ujemne następstwa w postaci nihilizmu.

Ogromne postępy bakterjologji, nauki o odporności, serologji endokrynologji i fizjologji układu nerwowego, a zwłaszcza poznanie czynności układu nerwowego roślinnego w znacznym stopniu naprawiły błędy epoki czysto morfologicznego myślenia. Nowe idee chemji fizykalnej i rola ich w patologji umocniły syntezę patologji humoralnej i komórkowej. Nadto nowsze metody diagnostyki czynnościowej uzupełniły patologję komórkową danemi patologji czynnościowej. W ten sposób powstało leczenie czynnościowe. *d. c. n.*

STRESZCZENIA

CHOROBY WEWNĘTRZNE.

E. Schiephake. **Leczenie falami ultra-krótkiemi w medycynie wewnętrznej.** (Aerztl. Praxis Nr. 10/1934).

Szczególny wpływ promieni ultra-krótkich polega na przenikaniu wgłąb ustroju i na bezpośredniem zadziałaniu na ognisko chorobowe. Działanie tych promieni dotyczy nie atomów, lecz dużych cząsteczek koloidalnych.

Promienie ultra-krótkie działają na przedmiot, znajdujący się w polu kondensatorowem między płytkami.

Istnieje zasadnicza różnica między falami dużej częstotliwości a falami o niskiej częstotliwości. Djatermja jest oparta na działaniu fal o dużej częstotliwości. Djatermja działa według prawa Ohm'a. Prądy płyną wzdłuż narządów, otoczek tłuszczowych i powięzi. Wchodzi tu w rachubę duży opór do przezwyciężenia.

Inne są prawa działania fali poniżej 15 mtr. W przeciwieństwie do diatermji płytki (elektrody) nie stykają się bezpośrednio z ciałem chorego, lecz znajduje się od niego w pewnej odległości. Same zaś fale równomiernie przenikają wszystkie tkanki ciała.

Fale ultra-krótkie działają na najmniejsze cząsteczki. Na tej własności opatre jest działanie na drobnoustroje. Gronkowce i inne bakterje zostają zabite w ciepłocie, która zwykle nie działa zabójczo.

W nowotworach doświadczalnych uzyskano zniszczenie komórek nowotworowych zapomocą krótkich fal.

U królika po naświetlaniu okolicy karku krótkiemi falami następują poważne zaburzenic regulacji cieplnej.

W mózgu zwierząt laboratoryjnych stwierdzono pod wpływem krótkich fal rozpad jąder komórek nerwowych. Nadto dotknięte były wybiorczo niektóre grupy komórek zwojowych.

Część zwierząt zapadła później na zapalenie płuc i opłucnej Działanie fal ultra-krótkich na ośrodki, regulujące ciepłotę, wywoływało skłonność do chorób z przeziębienia.

Pewni autorzy wywoływali zapomocą krótkich fal ściśle ograniczone uszkodzenia pewnych odcinków mózgu i stąd powstawały porażenia.

Dla postępowania leczniczego jest bardzo ważne, jak dalece można wpłynąć na ognisko chorobowe, nie uszkadaając przytem otaczających tkanek.

Stosunek między działaniem leczniczem a działaniem szkodliwem kształtuje się przy leczeniu krótkiemi falami bardzo korzystnie.

Przekrwienie otaczającej zdrowej tkanki sprzyja dopływowi ciepła. Ropnie, gruzełki i inne ogniska chorobowe są źle ukrwione. Ciepło wzmaga się w nich w większym stopniu, niż w otoczeniu. Stąd wzmożone działanie na zarazki chorobowe. W każdym poszczególnym przypadku należy dobrać stosowną długość fali, która działa najkorzystniej (optimale Wellenlänge). Wówczas osiąga się przedewszystkiem jednolite ogrzanie chorej tkanki, nadto powstają punkty cieplne w których wytwarza się ciepło dodatkowe.

Uczucie ciepła jest nieznaczne, gdyż ciepło promieniuje ze skóry w głąb. Mimo to doprowadzić można znaczną liczbę ciepłostek tak, że występuje znaczne pocenie się.

W przypadkach czyraków i karbunkułów następuje wyleczenie w ciągu 4½ dni. Bardzo szybko zjawia się demarkacja. Strzępy tkanki rozpadłej szybko odpadają, nowe nacieki cofają, się nie pozostawiając blizn. Również dobrze goją się zastrzały. We wszystkich przypadkach dzięki stosowaniu fal ultra-krótkich udało się uniknąć operacji.

Dobre wyniki osiągnięto w ropniach i zgorzeli płuc, ropnem zapaleniu opłucny, zapaleniu szpiku kostnego.

Badanie rentgenowskie wykazało ustąpienie nacieku dokoła jamy ropnia. Ścianka ropnia była coraz cieńsza. Poziom ropy utrzymywał się przez dłuższy czas. Wreszcie w miejscu ropnia tworzyły się blizny.

Poprawę uyskano w przewlekłem zapaleniu płuc i nawet w przewlekłej gruźlicy wytwórczej.

Niemal całkowitą poprawę stwierdzono w przebiegu zapaleń szpiku kostnego. Szybko oddzielały się martwaki, i sprawa się goiła.

W przypadkach ropotoku zębodołowego (paradentosis) stosowano fale długości 6 metr., zaś w ziarniniakach (granuloma — 4 metr.). Wyniki leczenia były pomyślne.

Przewlekłe ropnie w zatoce szczękowej, ropne zapalenia migdałków ulegały znacznej poprawie pod wpływem fal długości 6 mtr.

Cierpienia ginekologiczne, jak: zapalenie otrzewny w miednicy małej (pelveoperitonitis), guzy zapalne przydatków szybko się cofały.

Dobre wyniki stwierdzono w przebiegu spraw naczynio-kurczowych, o ile nie było daleko idących zmian naczyniowych. Dotyczy to początkowej zgorzeli miażdżycowej, dławicy piersiowej i migreny.

Powyżej opisane postępy lecznicze zanotowano dopiero w ciągu ostatniego 1½ roku. Konieczne są dalsze badania, aby oprzeć tę nową metodę na ścisłych podstawach naukowych.

R. Levent. **Histamina** (Gaz. des hôpit. № 104/1934).

Histamina jest beta-imid-azol-etyl-aminą, będącą aminem aminokwasu histydyny (kwasu β-imid-azol-amino-propionowego). Jest to ciało krystaliczne, topniejące w zwykłej ciepłocie. Rozpuszcza się ona w ciepłej wodzie, alkoholu i chloroformie; jest nierozpuszczalna w eterze.

Roztwór wodny ma odczyn zasadowy i źle się przechowuje z powodu drobnoustrojów, znajdujących w histaminie dobrą pożywkę. Z trudem daje się on wyjałowić, gdyż zbyt silne lub długotrwałe ogrzewania rozkłada go. Stosuje się następujące sole histaminy: Histaminum phossphoricum, bimuriaticum, przyczem ta ostatnia nie rozpuszcza się na gorąco w chloroformie.

Histamina znajduje się w treści jelitowej (zwłaszcza u chorych z zaparciem stolca), w płucach, wątrobie, błonie śluzowej żołądka, przysadce mózgowej, skórze, ośrodkach nerwowych.

Działanie farmakologiczne histaminy jest bardzo różne zależnie od zwierzęcia, dawki i sposobu podawania. Jest ono najszybsze przy podawaniu wśródżylnem, lecz histamina ulega dość szybko rozkładowi w ustroju. Przy podaniu drogą doustną wszystko zależy od sposobu wchłaniania się, które odbywa się w najsilniejszym stopniu w jelitach cienkich.

U człowieka wstrzyknięcie podskórne silnej dawki histaminy wywołuje po kilku minutach bardzo wyraźny spadek ciśnienia z przyspieszeniem akcji serca, jednocześnie występuje zaczerwienienie i rozgrzanie powłok skórnych, szczególnie twarzy. Chory uskarża się na słony smak, silny ból głowy z uczuciem ucisku (u chorych z migreną i dychawicą występuje napad). Zjawia się zawrót głowy, kurcze, nudności i wymioty, ślinotok i łzotok, odkrztuszanie śluzowej plwociny, bogatej w białe ciałka, duszność wdechowa z przerwami. Czasami chory traci przytomność. Objawy te przypominają w silnym stopniu wstrząs anafilaktyczny. Towarzyszą im zmiany we krwi, o których później będzie mowa. Mniejsze dawki, wprowadzone wśródżylnie, wywołują podobny zespół, występujący gwałtowniej i trwający krócej. Pewne substancje (tyreoglobulina) i stany fizjologiczne (wyczerpanie) potęgują odczyn, żelatyna, guma arabska osłabiają go. Powtarzanie małych dawek zmniejsza natężenie odczynu, następującego po większych dawkach.

Odczyn miejscowy ze strony powłok, zwany odczynem Lewisa, można wywołać zapomocą wstrzyknięć wśródskórnych (wystarczy 0,1 cm^3 1‰ rozczynu), posmarowania rozczynem zadrapań naskórka i jonizacji (a więc bez urazu skóry). W miejscu zadziałania powstaje zaczerwienienie i rozgrzanie skóry, tworzą się małe białawe grudki, zlewające się w dużą tarczę obrzękową, która się powiększa w ciągu 1-2 godzin, nawet jeśli zapobiec wchłanianiu się histaminy; obrzęk ten znika, nie pozostawiając śladu. Tarczę otacza mniej lub bardziej rozległa czerwona obwódka. Odczyn ten zależy przedewszystkiem od czynnego rozszerzania włośniczek.

Histamina nie wywiera wpływu na wydzielanie gruczołów piersiowych i potowych, zwiększa wydzielanie gruczołów łzowych i oskrzelowych, wywołuje przemijającą nadczynność gruczołów ślinowych. Po

wstrzyknięciu podskórnem 1 mgr. chlorowodorku histaminy po 10 minutach następuje w normalnym żołądku naczczo nadmierne wydzielanie, osiągające swe maximum po 30—40 minutach i trwające przynajmniej 60 minut. Otrzymany wynik jest proporcjonalny do wstrzykniętej dawki, wartości czynnościowej narządu i stanu fizjologicznego; niemowlę silniej odpowiada, niż dorosły. Normalny żołądek wydziela w tych warunkach 200—300 cm³ soku, który nie zawiera kwasów organicznych, zato dużo wolnego kwasu solnego (0,2%). Antagonistami żołądkowemi histaminy są: acetylcholina i ergotamina. W jelitach wywołuje histamina wydzielanie soku bardziej czynnego i w większej ilości, niż normalnie. Sok trzustkowy wydziela się w większej ilości, żółć również, przyczem wzrasta jej zasadowość.

Po wstrzyknięciu podskórnem ½ mlgr. histaminy występuje u człowieka silna tachykardja i spadek ciśnienia tętniczego, znaczniejszy i bardziej krótkotrwały u chorych z nadciśnieniem, niż u osobników normalnych. U osobników z podciśnieniem i niedomogą serca spadek ciśnienia jest mniejszy. Przyczyna tego tkwi w ogromnem rozszerzeniu włośniczek głębokich i powierzchownych i zwężeniu naczyń żylnych. Zwężeniu ulegają również naczynia łożyska i pępowiny.

We krwi wywołuje histamina leukopenję, dotyczącą bardziej postaci ziarnistych (granulocytów), niż limfocytów, zjawiają się postaci niedojrzałe w niedużej liczbie; pod względem chemicznym zwiększa się zawartość mocznika i zasób zasad, poziom cukru pozostaje bez zmiany.

Odczyn moczu ulega przesunięciu w stronę zasadową. Mięsień macicy kurczy się, lecz szybko ulega wyczerpaniu. Mięśnie prążkowane wykazują zmniejszenie się pobudliwości i wydłużenie okresu zmęczenia. Zmniejsza się pobudliwość ośrodkowego układu nerwowego.

Histamina bardzo szybko znika ze krwi i ulega zniszczeniu w ustroju. Niezmieniona wydala się przez nerki tylko w stanie wstrząsu.

Histaminę stosuje się w badaniu czynnościowem patologicznych żołądków. W kwaśnych nieżytach żołądka, w chorobie wrzodowej ilość wydzielonego soku może dojść do litra, a nawet przekroczyć litr; stężenie kwasu solnego dochodzi do 0,4%, wzmaga się czynność trawienia soku, nadmierne wydzielanie może trwać 90 minut; czerwone zabarwienie soku ujawnia skłonność do krwawień. W niedokwaśności, spowodowanej przez lżejsze zmiany, w rzekomej bezkwaśności, wywołanej przez połykanie powietrza lub tylko przez zaburzenia czynnościowe, odczyn pohistaminowy jest taki sam, jak w żołądku normalnym. Natomiast w ciężkich przewlekłych nieżytach żołądka, a zwłaszcza w prawdziwym bezsoku w niedokrwistości złośliwej i raku żołądka odczyn pohistaminowy jest słaby lub brak go zupełnie.

Próba zastosowania histaminy w badaniu czynnościowem tętnic nie powiodła się, gdyż wyniki były niejednolite.

Zastosowanie lecznicze (w zastrzykiwaniach) pomimo licznych usiłowań w tym kierunku znalazła histamina dotychczas niewielkie.

Jako środek przeciwalergiczny była stosowana histamina w migrenie z umiarkowanemi wynikami. Jeszcze gorsze były te wyniki w dychawicy pokrzywce, chorobie *Quinckego.*

Niezłe wyniki otrzymano w leczeniu niedokrwistości. Próbowano histaminy w leczeniu białaczek.

Główne zastosowanie znalazła histamina w leczeniu bólowych zespołów stawowych i mięśniowych. Początkowo stosowano histaminę tutaj we wstrzykiwaniach podskórnych, obecnie w postaci jontoforezy. Najważniejsze wskazania stanowią podostre i przewlekłe bóle stawowe i mięśniowe, zapalenia wielostawowe podostre i przewlekłe o niezdecydowanej etjologji, zwane zazwyczaj gośćcowemi. Daje ona szczególnie dobre wyniki w przypadkach przykurczów i zaników mięśniowych, spowodowanych przez uraz lub długotrwałe unieruchomienie, w ostrej lumbago.

Próbowano wreszcie jontoforezy histaminowej w leczeniu wyłysienia, aby pobudzić odżywianie skóry uwłosionej.

H. Kutchera - Aichbergen. **Leczenie zapalenia wsierdzia.** (Aerztliche Praxis Nr. 12/1934).

W gośćcowem zapaleniu wsierdzia można mówić tylko o zapobieganiu przyczynowem, gdyż będące w pełni rozwoju zapalenie wsierdzia wogóle nie poddaje się leczeniu. Zapobieganie to polega na energicznem stosowaniu salicylu. Podaje się do 25 gr. *Natr. salicyl.* na dobę, co ma zapobiegać pogośćcowemu zapaleniu wsierdzia. Ażeby umożliwić chorym przyjmowanie takich olbrzymich dawek salicylu, należy dodawać doń podwójną ilość sody. Złożone preparaty salicylowe (aspiryna, diplosal i t. p.), nie działają lepiej, niż sól sodowa. W razie dolegliwości żołądkowych można podawać salicylan sodowy w lawatywie (2 razy dziennie po 50 cm^3 6% rozczynu).

Ostatnio zaczęto stosować specjalnie przeciwko gośćcowemu zapaleniu wsierdzia chlorek manganu (wstrzykiwania wśródżylne 1 cm^3 0,02 mol. rozczynu, powtarzane kilkakrotnie). Przyszłość dopiero okaże, czy ma się tutaj do czynienia z przyczynowo działającym lekiem.

W posoczniczych zapaleniach wsierdzia dąży się oddawna do opanowania choroby zapomocą usunięcia pierwotnego ogniska zakaźnego. Daje się to najłatwiej osiągnąć w przypadkach, w których ognisko takie można usunąć chirurgicznie. Zaleca się tutaj jednakże jak najdalej posuniętą ostrożność, zwłaszcza w zwalniającem zapaleniu wsierdzia; czasami po wyrwaniu zęba następuje pogorszenie zapalenia wsierdzia. Dlatego w każdym poszczególnym przypadku należy skrupulatnie rozważyć

widoki powodzenia i niebezpieczeństwa, związane z zabiegiem operacyjnym. Stosowane przez pewnych klinicystów wycięcie śledziony celem usunięcia naraz możliwie jak największej liczby drobnoustrojów często kończy się zejściem śmiertelnem.

W leczeniu uodparniającem na pierwszem miejscu postawić należy leczenie surowicami, które czasami okazuje się skutecznem w posocznicach pneumokokowych, meningokokowych i gronkowcowych; natomiast w leczeniu posocznicy i zapalenia wsierdzia paciorkowcowego wszelkie surowice okazały się bezcelowe. To samo można powiedzieć o uodparnianiu czynnem (zabitemi lub osłabionemi zarazkami).

Odmianę leczenia uodparniającego stanowi przetaczanie krwi zwykłej i osobników uodpornionych, t.j. szczepionych zarazkiem. Wyświadczają one dobre usługi w posocznicach za wyjątkiem zwalniającego zapalenia wsierdzia, jeżeli wykonywać częste a niezbyt obfite (100—200 cm^3) przetaczania krwi. Dobre wyniki osiąga się, przetaczając krew kobiet, które przeszły szczęśliwie zakażenie połogowe. Koniecznym warunkiem **stosowania** tego sposobu leczenia jest opanowanie prostej metody przetaczania krwi, oszczędzającej żyły (np. metody *R. Bollera)*.

Nieswoiste leczenie bodźcowe (wstrzykiwanie mleka i jego preparatów, omnadyny), posiada wątpliwe działanie w zapaleniu wsierdzia.

To samo dotyczy chemoterapji, która zawiodła pokładane w niej nadzieje. Pomimo to bywa ona często stosowana zarówno w posoczniczem, jak i gośćcowem zapaleniu wsierdzia. W tem ostatniem stosuje się preparaty srebra (Elektrargol, Dispargen, Collargol), w pierwszem trypaflawinę (codziennie 10 do 20 cm^3 1% rozczynu), lub inne preparaty bakterjobójcze (Argoflavin, Argochrom, Rivanol, Lopion, Solganal). Detoxin okazała się w zapaleniu wsierdzia bezskuteczną. Wszystkie te środki nie są tutaj obojętnemi, gdyż gorączkowe zapalenia wsierdzia odpowiadają czasami na wśródżylne wstrzykiwania zatorami. Niewolno też nie doceniać niebezpieczeństwa wstrzykiwań okołożylnych.

Ropnie fiksacyjne (terpentynowe) i przyżegania rozżarzonem żelazem *(Bier)* nie spełniły pokładanych w nich nadziei.

Jak widać z powyższego, próby przyczynowego leczenia zapalenia wsierdzia zawiodły, niektóre zaś kryją w sobie nawet nowe niebezpieczeństwa; wymagają one więc dużej ostrożności, by nie wyrządzić chorym krzywdy.

Leczenie objawowe musi uwzględniać z jednej strony wywołane przez zapalenie wsierdzia zaburzenia krążenia, z drugiej zaś dolegliwości, spowodowane przez proces zakaźny. W leczeniu tych ostatnich wskazany jest pyramidon i jego namiastki (Dimopyran, Dimapyrin, Amidopyrin) w większych dawkach, niż dotychczas stosowano (do 2 gr. dziennie refracta dosi). Gdy chorzy nie znoszą pyramidonu, można go zastąpić innemi środkami przeciwgorączkowemi, ewentualnie zabiegami wodoleczniczе-

mi (owijania, częściowe kąpiele). W daleko posuniętych okresach stosuje się środki uspakajające i nasenne. Wtórna niedokrwistość wyraźnie odpowiada na żelazo i wątrobę (o przetaczaniu krwi była mowa wyżej). Djeta powinna być taka sama, jak w chorobach serca. Leczenie nasercowe jest takie same, jak w przypadkach niedomogi serca.

I. Kleinberger. **Rezyl, nowy, skuteczny środek wykrztuśny.** (Bratislavské Lékarskie Listy, Nr. 10).

Rezyl spełnia wszystkie warunki, stawiane dobremu środkowi przeciwkaszlowemu, gdyż obniża pobudzenie kaszlowe, uspokaja ośrodek oddechowy, ułatwiając jednocześnie wykrztuszanie. Pozatem wpływa pomyślnie na łaknienie, co w chorobach płucnych ma wielkie znaczenie. Z powodu dobrego smaku jest chętnie przyjmowany, nad innemi zaś preparatami gwajakolowemi ma tę przewagę, że może być przyjmowany przez czas dłuższy, nie drażniąc przewodu pakarmowego.

Rezyl był wypróbowany w sanatorjum (Tatranské Matliary) w wielu przypadkach z doskonałym wynikiem klinicznym, częściowo w schorzeniach nieswoistych, jak: zapalenie gardła, krtani, oskrzeli i oskrzelików, ale przedewszystkiem w gruźlicy płuc. Tak częste w tej chorobie zatrzymanie wydzieliny ze wszystkiemi skutkami, jak gorączka, ból głowy, osłabienie, męczący kaszel ustępowało po krótkotrwałej kuracji rezylem, podczas gdy wykrztuszanie wzmagało się i było ułatwione. Bardzo suteczny jest ten środek w przypadkach bronchitis putrida, w których działa odkażająco i odwodniająco. Jakichkolwiek przykrych ubocznych objawów nie spostrzegano. Przeciwskazań Rezyl nie posiada.

J. Olivet. **Przeciwkurczowe i przeciwbólowe środki w stosowaniu dożylnem.** (Med. Welt Nr. 43 1933).

Autor odpowiada na pytanie, jakie przeciwkurczowe, bądź przeciwbólowe środki mogą być użyte dożylnie w kolce nerkowej i żółciowej. Przeciwkurczowe: papaveryna i octinum nie nadają się do wstrzykiwania śródżylnego, bowiem powodują gwałtowny spadek ciśnienia krwi. Najlepiej znoszonemi preparatami tej grupy są eupaveryna Mercka i syntropan Roche, choć naogół odradza się stosować dożylnie środki przeciwkurczowe. Aby uczynić je mniej szkodliwemi zaleca się stosowanie ich dożylnie w 2% roztworze glukozy.

Ze środków przeciwbólowych do użytku wśródżylnego nadaje się novalgina (lamp. 2 cm^3), która niekiedy działa błyskawicznie w najrozmaitszych kolkach i dlatego zaoszczędza stosowanie narkotyków, jak morfina i inne. Podobne działanie wykazuje cibalgina, której 1 amp. 2 $cm.^3$ dożylnie przerywała niejednokrotnie ciężki napad dusznicy bolesnej.

PEDJATRJA.

P. Maurel. **O współczesnem leczeniu cukrzycy dziecięcej.** (Monde méd. Nr. 845/1934).

Rokowanie w cukrzycy dziecięcej uległo radykalnej zmianie. Od czasu wprowadzenia insuliny nastąpił zupełny przewrót w tej dziedzinie.

Leczenie insulinowe stosuje się obecnie nietylko w ciężkich przypadkach, lecz prawie we wszystkich, przyczem łączy się je z leczeniem djetetycznem.

Djeta powinna być mieszana i zapewniać dziecku przyswajanie jaknajwiększych ilości węglowodanów bez cukromoczu. Insulinę należy wstrzykiwać podskórnie codziennie; wyjątek stanowią jedynie minimalne i przelotne cukromocze. Leczenie insulinowe jest bezwzględnie konieczne w przypadkach strat azotowych i kwasicy. Insulina jest środkiem nietylko glikoregulacyjnym, lecz w pierwszym rzędzie przeciwkwasicowym. Stany wychudzenia, acetonemja, stany przedśpiączkowe i śpiączka w przebiegu chorób zakaźnych, w chwili zabiegu chirurgicznego wymagają zwiększenia zwykłej dawki insuliny. Ani gruźlica, ani błonica, świnka, nie stanowią przeciwwskazania do insuliny.

W przypadkach cukromoczu bez przecukrzenia krwi, gdzie czynnik nerkowy zdaje się odgrywać główną rolę, insulina jest zbędna; — wystarcza lekkie ograniczenie węglowodanów. W tych przypadkach pomocne często okazują się kuracje w Vichy i Bourboule.

Pierwszem następstwem leczenia insulinowego jest ustępowanie acetonurji, później znika cukromocz. Drugim wynikiem o kapitalnem znaczeniu dla dziecka są postępy wzrostu, przyrosty wagi i poprawa stanu ogólnego wskutek lepszego przyswajania węglowodanów i pokarmów azotowych. Ilość pokarmów przy podawaniu insuliny powinna zaspakajać głód dziecka. Dawki insuliny u dziecka nie różnią się od dawek u dorosłych. Do właściwej dawki dochodzi się drogą prób. W ciężkich postaciach, dawki insuliny mogą dojść do 1—2 jednostek na kilogram wagi. Zaznaczyć należy od dawek małych: 10—15 jednostek dziennie, które stopniowo w miarę potrzeby zwiększa się. Działanie insuliny trwa około 8 godzin osiąga zaś swe maximum po 3 godzinach. Ze względu na najwyższy punkt wchłaniania się węglowodanów, wstrzykiwania należy robić 1/4 — 1/2 godziny przed posiłkiem. Najlepiej robić je 2 razy dziennie przed śniadaniem i kolacją; gdy dawka dzienna przekracza 50 jednostek, robi się 3 wstrzykiwania dziennie.

W śpiączce należy postępować bardzo energicznie, dawkę dzienną podwaja się i potraja, dochodząc do 180 jednostek, które podaje się w odstępach 3-godzinnych, ewentualnie wśródmięśniowo lub wśródżylnie. Jednocześnie podaje się dwuwęglan sodowy również wśródżylnie.

Zespół hipoglikemiczny u dziecka przypomina ten stan u dorosłych. Spotyka się go w lekkiej, rzadko tylko w ciężkiej postaci. Robi on po-

ważniejsze wrażenie, niż jest w istocie. Przypadki śmiertelne nie są znane. Łagodne napady ustępują szybko po wypiciu wody lub mleka ocukrzonego. Zespół hipoglikemiczny jest bardzo wielopostaciowy. Ujawnia się w osłabieniu lub zmęczeniu nóg, drżeniu, senności, potach, wymiotach, bólu głowy, drgawkach, przypominających padaczkowe, umiejscowionych i ogólnych ruchach pląsawiczych, skurczach tonicznych ze szczękościskiem. Stan psychiczny ulega zaburzeniom, występuje przygnębienie lub przesadna wesołość, milczenie. Może się zjawić niemiarowość ekstrasystoliczna z przyśpieszeniem tętna, omdlenie, wreszcie nastąpić śpiączka. W lekkich postaciach wystarcza wypicie napojów ocukrzonych, w ciężkich może zajść konieczność wstrzyknięcia rozczynu cukru gronowego podskórnie lub wśródżylnie.

Picie wód alkalicznych i kuracje arszenikowe stosuje się nadal.

Djeta powinna być wystarczająca kalorycznie, zawierać dostateczne ilości węglowodanów i białek. Składa się z ½ — 1 litra mleka, umiarkowanych ilości mięsa i jaj, ziemniaków, owsiankj j zielonych, mało ocukrzonych owoców, masła, śmietany, serów. W razie potrzeby wprowadza się dnie jarzynowe (jarzyny zielone). W ciężkich przypadkach usuwa się zupełnie mięso. Leczenie należy prowadzić pod kontrolą moczu i manewrować djetą w zależności od wyników jej badania. Djeta musi być przytem urozmaicona.

Kurację insulinową należy prowadzić u dzieci przeważnie w sposób stały. Nie daje ona prawie nigdy zupełnego wyleczenia, lecz pozwala na osiągnięcie znacznych popraw i umożliwia rozwój fizyczny i umysłowy dziecka.

CHIRURGJA.

G. Mefiret. **Występki chirurgji w leczeniu ognisk zapalnych.** (Monde méd. Nr. 849/1934).

Autor występuje kategorycznie przeciw wczesnemu otwieraniu ognisk zapalnych, uważając je za czyn karygodny, prowadzący zawsze do wysiewu zakaźnego, a czasami do śmierci.

Zgadza się on na nowoczesne metody leczenia, polegające na wstrzykiwaniu surowic, szczepionek swoistych, środkówchemoterapeutycznych zarówno organicznych, jak i nieorganicznych, tajemniczych bakterjofagów, których wartość można będzie ocenić dopiero w przyszłości, lecz podkreśla jedocześnie ważność dawnych metod leczenia tych spraw.

Z metod miejscowych zasługuje na podkreślenie stosowanie ciepła i wilgoci w postaci kąpieli, przestrzykiwań, rozpylań, a zwłaszcza kataplazmów z siemienia lnianego, miejscowe upusty krwi, ewentualnie w postaci pijawek.

Z metod ogólnych wymienić należy podawanie środków moczopędnych, gorących napojów, łagodnych środków przeczyszczających, wstrzykiwanie dużych ilości rozczynu fizjologicznego soli kuchennej, lub

odwrotnie: — obfitych i kilkakrotnych upustów krwi, którym często zawdzięcza się prawdziwe zmartwychwstanie chorych.

Pod wpływem takiego postępowania ulegają wessaniu ogniska zapalne, nie dochodząc do okresu ropienia a nawet już ropne. Wkroczenie chirurgiczne jest wskazane tylko przed lub po okresie zapalnym.

W przypadku ogniska urazowego np. postępowanie przedzapalne będzie polegało na opróżnieniu krwi lub płynu surowicznego i wycięciu martwiczo zmienionych tkanek oraz oczyszczeniu rany. W okresie pozapalnym, jeżeli wytworzy się ropień, winno nastąpić opróżnienie „dojrzałego" już ropnia.

A. Ameline. **Przeciwko odprowadzaniu przepuklin.** (Presse médicale Nr. 47, 1934).

A. Ameline podaje opis następujących 5 przypadków uwięźniętych przepuklin, w których robiona była próba ich odprowadzenia (taxis).

W pierwszym przypadku istniało epiplocele inguinale incarearatum, które gwałtem wprowadzano, a które operowano na ósmy dzień z pomyślnym wynikiem.

W drugim przypadku odprowadzano uwięźniętą pętlę jelita cienkiego. Dzięki operacji chory został uratowany.

W trzecim przypadku próbowano odprowadzić uwięźniętą przepuklinę udową; i tutaj również zabieg ocalił życie chorego.

W czwartym przypadku, w którym istniało enterocele inguinale próba odprowadzenia doprowadziła do przedziurawienia jelit, co spowodowało rozlane, zapalenie otrzewny (perionitis generalisata) z wejściem śmiertelnem.

W piątym wreszcie przypadku próba odprowadzenia zmienionej martwicowo uwięźniętej pętli jelit spowodowała rozlane zapalenie otrzewny i zejście śmiertelne.

Dwa zejścia śmiertelne należy najoczywiściej położyć na karb odprowadzenia uwięźniętej przepukliny. Zdaniem autora, nie należy wogóle stosować odprowadzania uwięźniętych przepuklin, pominąwszy niemowlęta, u których celowość odprowadzania uwięźniętych przepuklin jest niewątpliwa.

Jeżeli chory znajduje się w środowisku, w którem może otrzymać natychmiastową pomoc chirurgiczną, niewolno pod żadnym pozorem czynić prób odprowadzenia uwięźniętej przepukliny, lecz wykonywać natychmiast zabieg operacyjny.

W przypadkach, gdzie natychmiastowej pomocy chirurgicznej chory otrzymać nie może, pamiętać należy również, o tem, że lepiej operować chorego z opóźnieniem dwu lub trzygodzinnem, niż próbować odprowadzenia przepukliny, a przecież w dzisiejszych czasach rzadko się zdarzają miejscowości oddalone więcej niż o 3 godziny drogi od jakiegoś ośrodka chirurgicznego.

Autor stoi na tem stanowisku, że należy z zasady operować każdą przepuklinę, która uległa odprowadzeniu nawet z pozornem powodzeniem. Autor nigdy nie żałował przestrzegania tej zasady.

Zdaniem autora, żadna przyczyna: ani pora, ani miejsce, ani inne okoliczności nie mogą usprawiedliwić u dorosłych najmniejszej próby odprowadzenia uwięźniętej przepukliny.

Autor sądzi, że w najbliższej przyszłości nie będzie się słyszało o przepuklinach, odprowadzanych przez lekarzy. Jeżeli chodzi o przepukliny odprowadzane przez samych chorych, stanowią one bezwzględne wskazanie do operacyjnego skontrolowania następstw odprowadzenia, które bywają często niszczycielskie wobec nierównej walki między ślepą ręką a schorzałem jelitem.

GINEKOLOGJA.

W. Weibel. **Patologja miednicy i poród.** (Aerztl. Praxis Nr. 11 1934).

Przy wymiarze sprzężnej prawdziwej poniżej 9,5 cm. główka płodu nie może przejść przez wchód, gdyż wymiar dwuciemieniowy główki płodu wynosi $9^1/_4$—$9^1/_2$ cm.

Mierne zwężenie miednicy istnieje już przy sprzężnej prawdziwej poniżej 10 cm.

W niektórych przypadkach rozstrzygające znaczenie posiada wymiar poprzeczny wchodu. Przy zwiększonym wymiarze poprzecznym wchodu (miednica płaska) poród może się odbyć łatwiej niż przy tej samej sprzężnej prawdziwej w przypadkach miednicy ogólnie równomiernie zwężonej.

Różne nieprawidłowości kręgosłupa pociągają za sobą zniekształcenie miednicy.

Nadto należy wymienić miednicę lejkowatą, osteo — malatyczną, krzywiczą oraz zniekształconą wskutek zmian urazowych.

W przeważającej większości wypadków źródłem zwężenia miednicy jest krzywica. Kość krzyżowa w tym wypadku zamiast kształtu wklęsłego przybiera kształt wypukły. Parsiliaca linee innominatae ulega znacznemu skróceniu. Różnica między distantia spinarum a adistantia cristarum zmniejsza się od 23 cm. do 0. Podstawa kości krzyżowej wystaje ku przodowi do wnętrza miednicy. Powyższe zmiany sprawiają, iż miednica zbliża się do typu miednicy płaskiej.

Na tle chondrodystrofji i niedorozwoju powstaje miednica karłowata.

Należy również uwzględnić zachowanie się części miękkich.

Rozstrzygające znaczenie mają bóle porodowe. Przy dostatecznie wydatnej czynności porodowej może nastąpić stosowny ucisk na główkę płodu. Wymiary główki w ten sposób przystosowują się do miednicy.

Bardzo niekorzystne są warunki porodu u starych pierwiastek. W tym wypadku bóle porodowe są niedostateczne, zaś szyjka i ujście — niepodatne. Lecz również u wieloródek z powodu częstych porodów macica stać się może niewydolną.

Jest rzeczą zrozumiałą, że nadmierna wielkość płodu może ogromnie utrudnić przebieg porodu. To samo dotyczy nieprawidłowych położeń i wrodzonych zniekształceń płodu.

Prowadzenie porodu opiera się na uwzględnieniu pewnych licznych skomplikowanych warunków. Mimo istnienia zwężenia poród często odbywa się prawidłowo dzięki różnym sprzyjającym okolicznościom.

Jeżeli niema tych sprzyjających okoliczności, wówczas wskazane jest rozwiązanie drogą operacji brzusznej.

Nieraz t. zw. ułożenie zwisłe Walcher'a może się przyczynić do zwiększenia wymiaru sprzężnej prawdziwej o 4 — 5 mm. Metoda ta nadaje się dla przypadków z dostatecznie wydatnemi bólami porodowemi.

Pubiostomja i hebosteotomja są obecnie coraz rzadziej stosowane z powodu grożących powikłań. Najlepszą metodą jest cięcie cesarskie brzuszne, wykonane w dolnym odcinku macicy.

Powyższa operacja jest najlepszą metodą do przezwyciężenia przeszkód porodowych.

Stosowanie kleszczy wysokich, aby siłą spowodować wstawienie się główki, jest metodą niebezpieczną i często zawodną.

NEUROLOGJA.

H. Rogel i J. E. Paillas. **Przerzutowe guzy mózgu**. (Presse médicale. Nr. 12 1934).

Autorzy omawiają wewnątrzczaszkowe przerzuty raka. Szczególne powinowactwo do mózgu wykazują raki płuc i raki gruczołu piersiowego.

Bóle głowy stanowią prawie stały objaw przerzutowych raków mózgu. Występują one pod dwiema postaciami. Czasami towarzyszą im inne objawy wzmożenia ciśnienia wśródczaszkowego: zawroty głowy, zaburzenia wzrokowe, wymioty; stanowią wówczas późny objaw. Częściej występują one jako bardzo wczesny odosobniony objaw; cechują się wówczas wyjątkowem natężeniem. Są one spoczątku umiejscowione, ograniczając się do miejsca, w którem wystąpiło pierwsze lub główne ognisko przerzutowe; później ulegają uogólnieniu.

Zamroczenie umysłowe zjawia się wcześnie, bywa odosobnione lub towarzyszy bólom głowy. Osłabienie, wyczerpanie stanowią często kontrast z dość dobrym stanem ogólnym, przeszkadzając choremu prowadzić czynne życie, podczas gdy objawy nerwowe noszą jeszcze charakter poronny.

Objawy te są, jak się zdaje, raczej pochodzenia toksycznego, aniżeli mechanicznego.

Badanie przedmiotowe wykazuje dwa rodzaje objawów: jedne powstają w związku z umiejscowieniem ogniska przerzutowego, inne są odeń niezależne.

Wśród ostatnich odróżniamy objawy nerwowe i ogólne objawy somatyczne.

Do pierwszych należą napady ogólnych drgawek, osłabienie lub brak odruchów ścięgnowych, niedowład źrenic (często wraz z ich zwężeniem); czasami stwierdza się poronny zespół oponowy (ledwie zaznaczony objaw Kerniga, lekka sztywność karku, lekkie zmiany płynu mózgowo - rdzeniowego).

Zaburzenia stanu ogólnego zależą raczej od innych umiejscowień nowotworu, aniżeli od przerzutu mózgowego. Charłactwo występuje tylko w daleko posuniętych sprawach nowotworowych. Często stwierdza się stany podgorączkowe.

Objawy ogniskowe wymagają o wiele ostrożniejszej interpretacji, aniżeli pierwotne guzy mózgu, ze względu na często dużą liczbę przerzutów z jednej i stan utajenia pewnych przerzutów z drugiej strony. Dość rzadko na tle jednego jedynego przerzutu (najczęściej raka piersi) powstaje zespół piramidowy o typie niedowładu połowiczego z napadami jacksonowskiemi. Częściej spotyka się bogaty zespół objawów piramidowych, móżdżkowych, błędnikowych, odpowiadających 2—3 ogniskom rozsianym. Czasami bardzo skąpy zespół objawów każe myśleć o jednym przerzucie, podczas gdy w rzeczywistości jest ich kilka.

Badanie dna oka wykazuje przeważnie normalną tarczę i tylko u trzeciej części stwierdza się tarczę zastoinową i to przeważnie słabego stopnia.

Zdjęcie rentgenowskie czaszki nie wykazuje klasycznych obrazów wzmożenia ciśnienia wśródczaszkowego: pogłębionych wycisków palczastych, nadżerek siodełka tureckiego, obrazów encefalograficznych wodogłowia wewnętrznego, często istnieją natomiast inne ważne objawy: zniszczenie kości przez guz, przerastający śródkoście, stan kości czaszki, przypominający chorobę *Pageta.*

Płyn mózgowo-rdzeniowy nie przedstawia szczególnych typowych zmian. Ciśnienie bywa przeważnie niewzmożone, tylko w trzeciej części przypadków stwierdza się nieznaczne wzmożenie. Częściej stwierdza się rozkojarzenie białkowo-komórkowe płynu mózgowo-rdzeniowego. W trzeciej części przypadków stwierdza się odczyn oponowy o typie hiperleukocytozy (3 do 20 leukocytów), w pozostałych 2/3 nie znajduje się zmian cytologicznych.

Rozpoznanie, opierające się na powyższym zespole objawowym, może być łatwem jeżeli już wiadomo, że chory ma raka, albo jeżeli rak jest łatwy do wykrycia, bywa ono trudne, gdy pierwotny guz pozostaje

utajony, co się zdarza w trzeciej części przypadków, gdyż wtedy łatwo postawić rozpoznanie pierwotnego guzu mózgu. Wyłączyć należy starannie istnienie małych guzów piersi, gruczołu krokowego, odbytnicy, szyjki macicznej. Gdy niema objawów wzmożenia ciśnienia wśródczaszkowego, są zaś wysiewy gorączkowe i spadki ciepłoty, można w tych razach myśleć o ostrem zakażeniu oponowo-mózgowem.

Leczenie przerzutowych guzów mózgu uchodziło do niedawna za niemożliwe. Nawet jeśliby można było usunąć pierwotny guz na drodze chirurgicznej, umiejscowienie przerzutów mózgu stanowiło, według tych pojęć, przeciwwskazanie do zabiegu. Doświadczenie wykazało, że o ile mnogie przerzuty typu płucnego są przeciwwskazaniem do jakiegobądź wkraczania, o tyle przerzuty pochodzenia piersiowego, występujące przeważnie jako pojedyncze ogniska, o umiejscowieniu oponowo-korowem, łatwo dostępne i wyłuszczalne można usuwać chirurgicznie. Udaje się w ten sposób czasami osiągnąć wielomiesięczną poprawę i możność prowadzenia prawie normalnego życia. Jeżeli leczenie chirurgiczne jest niemożliwe, należy próbować naświetlań promieniami Roentgena, które mogą czasem dać poprawę.

OKULISTYKA.

L. Salman. **Stwierdzenie wzmożonego ciśnienia wśródgałkowego.** (Arztliche Praxis Nr. 9/1934).

Zagadnienie objawów, wskazujących na chorobliwie wzmożone ciśnienie wśródgałkowe, a więc na jaskrę (glauceorma), jest właśnie w miesiącach zimowych na czasie, gdyż wtedy zwykle liczba chorych z jaskrą zwiększa się w zakładach leczniczych. W obecnych czasach, zdaniem L. Sallmanna, chorzy nie zgłaszają się, na szczęście, w tak ciężkim stanie i z tak daleko posuniętemi zmianami, jak dawniej. Lecz liczba ich nie jest jeszcze tak mała, jakbyśmy tego pragnęli. Uderzająca u tych chorych jest zupełnie niepojęta obojętność na objawy ich ciężkiego schorzenia. Odgrywa w tem, zapewne, rolę obawa przed lekarzem, zakładem leczniczym i operacją. Drugiej przyczyny upatrywać należy w podstępnym przebiegu pewnych postaci jaskry, które nie powodując dolegliwości, bywają spostrzegane dopiero wtedy, gdy czynność oka uległa trwałemu uszkodzeniu. Trzecią przyczynę stanowią pomyłki rozpoznawcze.

Do objawów, nie wymagających skomplikowanych przyrządów do badania, ani szczególnej techniki, należą objawy podmiotowe jaskry zapalnej w początkowych okresach schorzenia, a mianowicie: widzenie jak przez mgłę, stwierdzanie barwnych pierścieni dokoła źródeł światła i bóle głowy. Żaden z tych objawów nie posiada sam przez się rozstrzygającego znaczenia, gdyż obie te postaci zaburzeń wzrokowych mogą wywoływać różne inne przyczyny. Jest to zupełnie zrozumiałe,

jeżeli chodzi o przymglenie wzroku tak, że niema potrzeby przytaczania przykładów. Lecz również wyżej podane pierścienie barwne mogą być wywołane przez inne przyczyny, niż spowodowane przez wzmożenie ciśnienia zmętnienie środowisk. Jeżeli przyczynę tego objawu stanowią złogi wydzieliny na rogówce, to zmiany jego lub ustępowanie po mruganiu wyjaśniają charakter zaburzeń. W rozpoczynającej się zaćmie (cataracta) kolorowe brzegi układają się nie w postaci pierścieni, lecz promieniśto i nie zmieniają się przy zachowaniu warunków badania. Bóle głowy, przeważnie jednostronne o nader rozmaitem natężeniu wykazują charakter rzęskowy, nie są jednak nigdy tak charakterystyczne, ażeby same tylko mogły odgrywać większą rolę jako moment rozpoznawczy. W połączeniu jednak z wyżej opisanemi objawami wskazują na przyczynę tkwiącą w oczach.

Różniczkowanie z bólami głowy w rozpoczynającem się zapaleniu tęczówki (iritis) lub tęczówki i ciałka rzęskowego (iridocycliti), które przebiegają również z zaburzeniami wzrokowemi, muszą się udać również na podstawie wywiadów, jeżeli chory podaje, że występują one przy pracy zbliska lub w porze nocnej. Mianowicie bóle głowy szczególnie silne przy czytaniu lub pracy zbliska przemawiają przeciwko jaskrze a natomiast za zapaleniem ciałka rzęskowego. Zwężenie źrenicy podczas przyogniskowania (akomodacji) może przerwać napad jaskry i w ten sposób usunąć dolegliwości. Występujące podczas snu zwężenie źrenic może przerwać napad zwiastunowy, podczas gdy chorym z zapaleniem tęczówki i ciałka rzęskowego bóle dokuczają właśnie w nocy. Natomiast w opisywanej postaci jaskry przebywanie w ciemnościach (zmrok i t. p.) może właśnie wywołać napad wskutek rozszerzenia źrenic. Dane więc co do pory dnia, w której występują dolegliwości, nie są pozbawione znaczenia.

Inne objawy podmiotowe, jak: zmiany pola widzenia i zmysłu światła, musimy tutaj pominąć, chociaż posiadają one ważne znaczenie dla okulisty, gdyż wymagają one specjalnych przyrządów do badania.

Podkreślić należy, że wyżej opisane objawy podmiotowe są w innych postaciach jaskry, jak: glaucoma chronicum, glaucoma simplex zaledwie zaznaczone, albo brak ich zupełnie tak, że tutaj tracą one prawie całkowicie swoje znaczenie rozpoznawcze.

Również objawy przedmiotowe, stwierdzane przy oglądaniu oka, są w ostatnio wymienionych postaciach jaskry tak skąpe, że lekarz nie wychodzi poza ramy podejrzeń. Jeżeli pominąć jaskrę prostą (uolagc ma simplex), należy uważać za najważniejszy objaw przedmiotowy. szerokość źrenic. Inne objawy przedmiotowe jaskry ostrej (nastrzyknięcie, płytka komórka przednia, zmętniała rogówka, wyraźnie zwiększona twardość gałki ocznej) są powszechnie znane.

Ubóstwo semiologiczne przewlekłych przypadków jaskry ogromnie utrudnia rozpoznanie. W przypadkach najmniejszego podejrzenia w tym

kierunku należy uciekać się do nowszych metod badania, stanowiących zdobycz ostatnich dziewięciu lat badań nad jaskrą.

Udoskonalenie rozpoznawania jaskry opiera się przedewszystkiem na znajomości wahań w ciśnieniu wśródgałkowem we dnie i w nocy, a następnie na wprowadzeniu pewnych metod prowokacyjnych. Systematyczne wykonywanie krzywych ciśnienia wśródgałkowego zapomocą tonometru w odstępach czterogodzinnych doprowadziło do poznania określonych typów krzywych, charakterystycznych dla osób badanych, które w ciągu długoletniej obserwacji nie ulegają zmianie. Dowiodły one, że pewni chorzy z jaskrą wykazują często tylko o określonej porze dnia, przeważnie wczesnym rankiem lub o zmierzchu patologiczne wartości ciśnienia wśródgałkowego. Tłumaczy to fakt, że w pewnych przypadkach istnieje upośledzenie wzroku, chociaż np. w godzinach poobiednich nigdy się nie stwierdza podniesienia ciśnienia: pomiary ciśnienia były tutaj wykonywane o niewłaściwej porze. Jeżeli wykonywanie dziennej krzywej ciśnienia wśródgałkowego zawiedzie, o ile chodzi o rozpoznanie, udaje się czasami uzyskać pewne punkty oparcia dla rozpoznania zapomocą prób obarczenia. Istota tych prób polega poczęści na badaniu zdolności oka do regulowania ciśnienia przy nieznacznem rozszerzeniu źrenic, względnie zwężeniu kąta komorowego, co czyni oko zdrowe. Inne metody badania opierają się na wzmożonym dopływie krwi do naczyń ocznych (podskórne wstrzyknięcie kofeiny, przedspojówkowe wstrzyknięcie soli kuchennej); w ten sposób kontrolują mechanizm regulacyjny oka. Znaczne wzmożenie ciśnienia po tych obarczeniach przemawia za jaskrą, względnie gotowością do niej.

Znajomość krzywej ciśnienia wśródgałkowego osobnika posiada również bardzo ważne znaczenie dla farmakologicznego leczenia jaskry, gdyż prawidłowy podział dawek pilokarpiny jest możliwy tylko wtedy, gdy lekarz zna czas, kiedy rozpoczyna się podnoszenie ciśnienia.

K. Velhagen. **Djagnostyka rentgenologiczna w okulistyce.** (Med. Klin. Nr. 44/1934).

Szczególne znaczenie posiada rentgenodjagnostyka w przypadkach ciała obcego w oku, zwłaszcza bardzo drobnych cząstek metalu lub pyłu kamiennego. Lekarz nieobeznany z tą sprawą, może na zdjęciu rentgenowskiem mylnie ocenić obraz drobnych ciał obcych, przyjmując drobne punkciki za skazę kliszy rentgenowskiej. Konieczne jest więc wykonanie kilku zdjęć.

Ciała obce często przenikają do wnętrza oka i powodują ciężkie upośledzenie wzroku.

Jeżeli odłamek znajduje się nazewnątrz gałki ocznej, wówczas zabieg operacyjny jest zbędny. O umiejscowieniu ciała obcego rozstrzyga zdjęcie rentgenowskie.

Ostatnio rozpowszechniły się zdjęcia wolne od cieni kostnych według *Vogt'a* Specjalnie skonstruowaną drobną kliszę w odpowiedniej oprawce umieszcza się w worku spojówkowym, promienie kieruje się zboku tak, że udaje się uniknąć większych cieniów kostnych. W ten sposób często udaje się wykryć ciała obce, których nie ujawniły zdjęcia czołowo-potyliczne.

Jeżeli po zabiegu usunięcia ciała obcego nadal utrzymują się objawy podrażnienia oka, wówczas wskazane jest ponownie zdjęcie rentgenowskie. W tym wypadku możliwe jest istnienie kilku bardzo drobnych odłamków.

Duże usługi oddają zdjęcia rentgenowskie przy badaniu przewodów łzowych i woreczka łzowego. W tym celu wypełnia się kanał łzowy odpowiednią masą kontrastową.

Wszelkie schorzenia oczodołu wymagają zdjęcia rentgenowskiego. Dotyczy to złamań, ciał obcych pozagałkowych, ropowicy, zapaleń okostny, nowotworów i torbieli.

W złamaniach w obrębie oczodołu często stwierdza się, iż bardzo rozległe sprawy dają stosunkowo nieznaczne objawy kliniczne.

Zmiany oczodołu często są następstwem schorzeń jam obocznych nosa. Zapalenie jam obocznych nosa przechodzą na oczodół jako ropowice.

Okolica skrzyżowania wzrokowego oraz kanał nerwu wzrokowego również mogą być przedmiotem badania rentgenowskiego. Jednak w tym wypadku istnieją znaczne trudności techniczne.

Redaktor i wydawca: **Mr. A. HIRSZFELD**

Warunki prenumeraty: Rocznie zł. 6.—, półrocznie zł. 3.50, pojedyńczy Nr. zł. 1.—
Ogłoszenia: cała strona zł. 150, 1/2 str. zł. 80.—, 1/4 str. zł. 45. Okładki o 30% droższe.

Numer wychodzi w pierwszej połowie każdego miesiąca.

Zakłady Graficzne B Pardecki i S-ka, Warszawa, tel. 5-22-05.